



# Applications on the Move

[www.fh-kaernten.at/geo/sparkling](http://www.fh-kaernten.at/geo/sparkling)

**Karl-Heinrich Anders**

[k.anders@fh-kaernten.at](mailto:k.anders@fh-kaernten.at)

**Christoph Erlacher**

[c.erlacher@fh-kaernten.at](mailto:c.erlacher@fh-kaernten.at)

**Sparkling Science Kongress 2009**

**TU Wien, 27. November 2009**

**WWW.FH-KAERTEN.AT**



# Überblick

- Projekt
- Spiele
- Spieltest
- Zusammenfassung
- Ausblick



# Projekt

- Förderung für 2 Jahre (2009 und 2010)
- Team
  - HTL Villach - Abteilung EDVO
  - FH Kärnten - Studienbereich Geoinformation



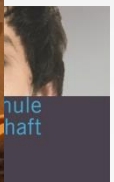
## Projekt - Motivation



- Zusammenarbeit mit Schule zum Thema LBS
- Spielbasiertes Lernen
- Location based Games
  - Geogames
  - Entwicklung einer flexiblen Spielplattform
- Wissenstransfer FH zur Schule
  - GIS
  - Ortsbasierten Diensten (LBS)
  - Mobile Applikationen
- Wissenstransfer Schule zur FH
  - Spielideen und Prototypen



# Projekt - Team



## Projekt - Ziele



- Einzel- und Mehrspieler Applikationen
- Online- und Offline-Applikationen
- Unterstützung unterschiedlicher mobiler Plattformen
  - Windows Mobile (C#, Java)
  - Android (Java)
- Spielportal
- Prototyp zur spielerischen Wissensvermittlung



## Entwickelte Spielvarianten

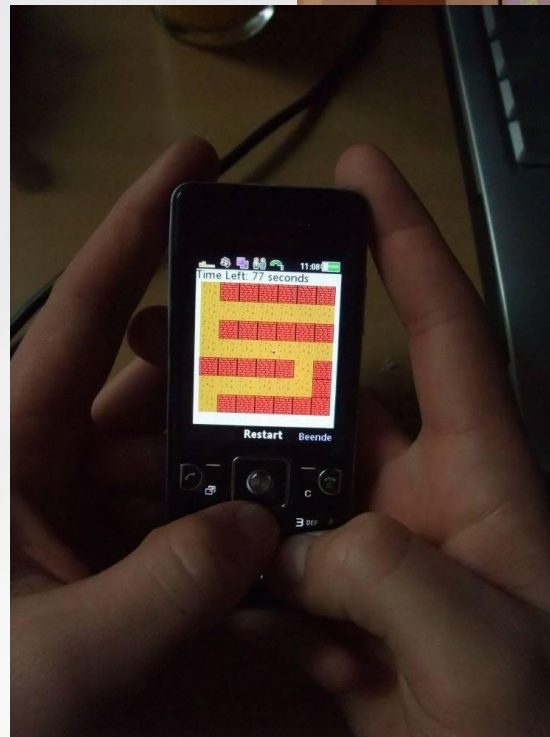
- HTL : Mehrspieler-Online-Applikationen
  - **Virtual Labyrinth**
  - **Capture the Flag**
  - **Catch Me If You Can**
  - Zone Commander
  - Final Countdown
  - Bonjour
- FH : Einzelspieler-Offline-Applikation
  - VESTIGO!
  - RC Car Trophy





# Virtual Labyrinth

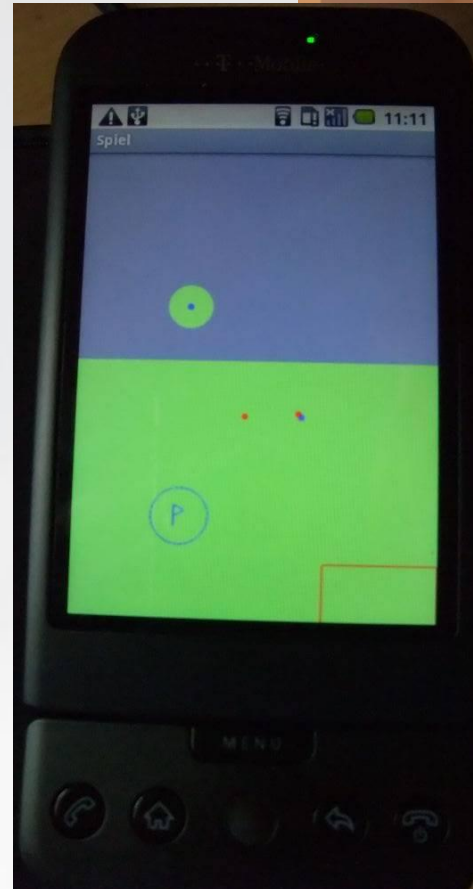
- Finde den Weg durch ein virtuelles Labyrinth
- Einzel- oder Mehrspieler
- Spielgebiet flexibel definierbar
- Virtuelle Charakter





# Capture the Flag

- Erobere die Flagge des Gegners
- Mehrspieler Applikation
- Spielgebiet flexibel definierbar



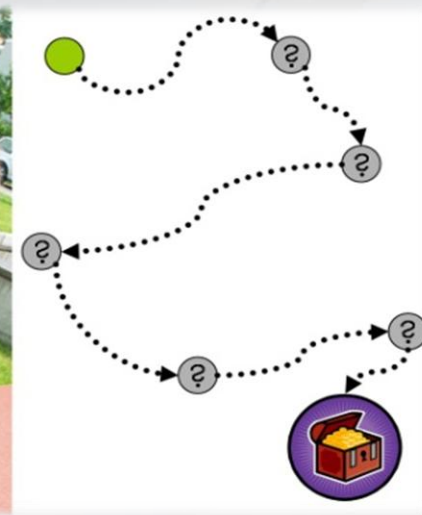
# Catch Me If You Can

- Ortsbasiertes Fangspiel
  - Mafia gegen Polizei
- Mehrspieler Applikation
- Spielgebiet flexibel definierbar



# VESTIGO!

- Smartes Geocaching
- Virtuelle Papierschnipsel definieren Weg
- Virtuelle Papierschnipsel enthalten
  - Ortsbasierten Fragen
  - Ortsbasierte Informationen
  - Hinweis zum nächsten Schnipsel
  - Hilfestellungen



# VESTIGO!

- Anwendungsszenarien
  - Stadtführungen  
Altstadtwanderung durch Villach wurde implementiert
  - Lehrpfade
  - Exkursionen



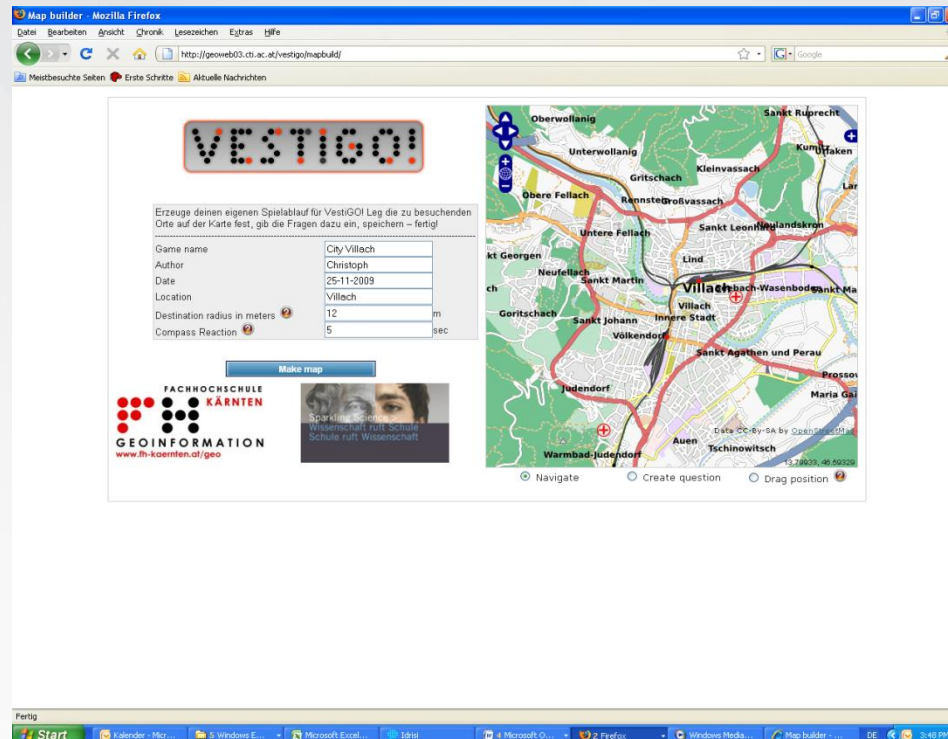


# VestiGO! - Applikation



# VESTIGO! - Spieleditor

- Webbasierter Spieleditor
- Einfache Erzeugung von Spielvarianten
- <http://geoweb03.cti.ac.at/vestigo/mapbuild/>





# VESTIGO! - Spieleditor

Map builder - Mozilla Firefox

http://geoweb03.cti.ac.at/vestigo/mapbuild/

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

**VESTIGO!**

Erzeuge deinen eigenen Spielablauf für VestiGO! Leg die zu besuchenden Orte auf der Karte fest, gib die Fragen dazu ein, speichern – fertig!

Game name: City Villach  
Author: Christoph  
Date: 25-11-2009  
Location: Villach  
Destination radius in meters: 12 m  
Compass Reaction: 5 sec

**Make map**

FACHHOCHSCHULE KÄRNTEN  
GEOINFORMATION  
www.fh-kaernten.at/geo

Sparkling Science  
Wissenschaft ruft Schule  
Schule ruft Wissenschaft

**Villach**

**Innere Stadt**

Navigation: ☐ Navigate ☒ Create question ☐ Drag position

Bezeichnung	Beschreibung
Stadtsparkirche	Orientiere Dich in Richtung des Stadtzentrums und finde das Gebäude zum Beichten Deiner Sünden
Westbahnhof	Finde den richtigen Villacher Bahnhof! Orientiere Dich Richtung Westen!
Krankenhaus	Du hattest einen Autounfall. Finde den richtigen Ort für die Behandlung Deiner Verletzung!

Question: Entdecke das Villacher Wahrzeichen in der näheren Umgebung?

Answers:
 

- a) Meerschweinchen
- b) Pleitegeier
- c) Adler

Points: 5

Help compass price: 2  
Help map price: 2  
Help picture price: 2

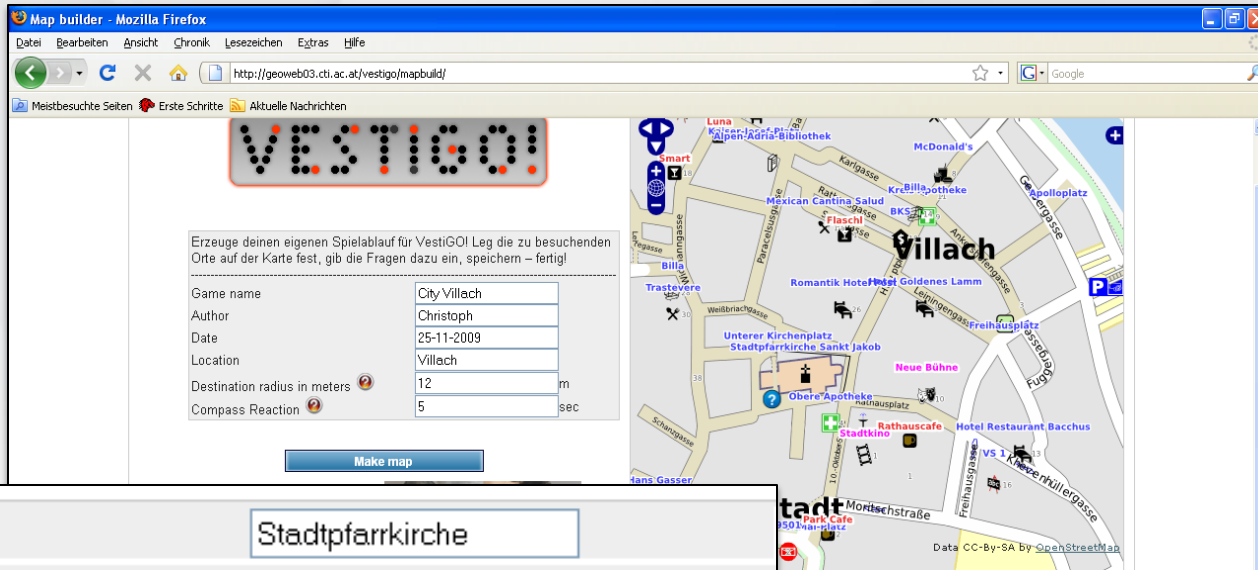
**Upload**  
**Delete question**


Fertig

Start | Kalender - Micr... | 5 Windows E... | Microsoft Exe... | Idris | 4 Microsoft ... | 3 Firefox | Windows Medi... | Map builder - ... | DE | 4:28 PM



# VESTIGO! - Spieleditor




Bezeichnung  Stadtpfarrkirche

Coordinates

- Latitude

- Longitude

Question 

Entdecke das Villacher Wahrzeichen in der näheren Umgebung?


Answers

a) ☐ Meerschweinchen

b) ☐ Pleitegeier

c) ☒ Adler

Points: 5

Beschreibung 

Orientiere Dich in Richtung des Stadtzentrums und finde das Gebäude zum Beichten Deiner Sünden


46.613042439509

13.845290312241

Help compass price 2

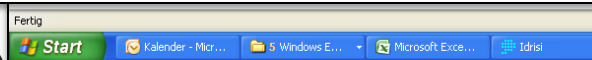
Help map price 2

Help picture price 2

Help picture 

Upload

Delete question



## RC Car Trophy

- RFID basiertes Spiel
- Ferngesteuertes Auto
  - RFID-Empfänger
  - PDA
- RFID gesteuerte Fragen
- Aufgabe
  - Richtige Orte finden



# 1. Spieltest (20.11.2009)



- 1. Öffentliche Evaluation
  - durch das Gymnasium St.Martin in Villach mit 13 Schülern
  - Und 10 Bachelorstudenten des 3. Semesters





# 1. Spieltest (20.11.2009)



## Zusammenfassung

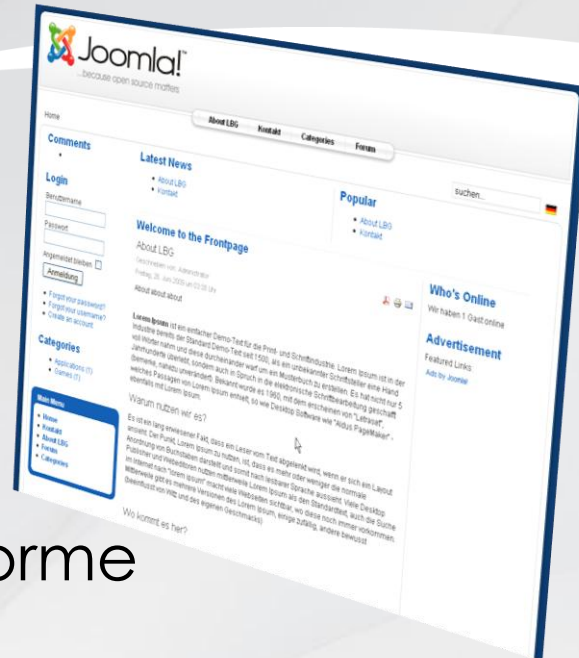


- Sparkling Science Programm bietet eine sehr gute Möglichkeit für den Wissensaustausch zwischen Hochschulen und Schulen
- HTL Schüler sind sehr motiviert
  - Die ambitionierten Spielideen kosten jedoch sehr viel Zeit bei der Implementierung!
- Erste Prototypen existieren und wurden getestet
  - Die ersten Feedbacks sind noch sehr unterschiedlich





# Ausblick



- Internet-Spielportal
- Webbasierte Spieleeditoren
- Portierung auf andere Mobilplattformen
  - Portierung von VESTIGO! auf Android
- Erweiterung von VESTIGO! und dem Spieleeditor
  - Unterstützung anderer spielerischer Lernkonzepte
  - Augmented Reality
  - Kollaboratives spielerisches Lernen

